

Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Untuk Menentukan Kualitas Tanaman Tebu

TETRA AGUNG HADIKUSUMO SURATNO

(Pembimbing : Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201207270@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Gula merupakan komoditas penting dalam pertanian dan merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat. Bahan pokok pembuatan gula berasal dari tanaman tebu. Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan tanaman Graminae atau rumput-rumputan. Tanaman tebu merupakan golongan tanaman yang tumbuh di daerah beriklim sedang sampai panas, yaitu terletak diantara 40° LU dan 38° LS. Faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah kualitas tanaman tebu. Pada saat ini untuk menentukan kualitas tanaman tebu dapat diketahui dari parameter bobot tebu (kg), panjang tebu (m), dan umur tebu (hari). Penelitian ini bertujuan menghasilkan suatu sistem pakar untuk menentukan kualitas tanaman tebu. Toolbox yang digunakan untuk menentukan kualitas tebu adalah matlab dengan menggunakan metode mamdani. Metode mamdani memiliki 4 tahapan yaitu : pembentukan himpunan fuzzy, aplikasi fungsi implikasi, komposisi aturan dan defuzzifikasi. Sistem pakar ini memenuhi tujuan penelitian yaitu dapat menghasilkan sistem untuk menentukan kualitas tanaman tebu dan memenuhi akurasi yang diharapkan dari metode mamdani.

Kata Kunci : Tebu, Kualitas, Sistem Pakar Fuzzy, Matlab, Mamdani.

Mamdani Fuzzy Logic Implementation To Determine Quality of Sugarcane Crop

TETRA AGUNG HADIKUSUMO SURATNO

(Lecturer : Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201207270@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Sugar is an important commodity in agriculture and is one of the basic needs of society. Staple manufacture of sugar derived from sugar cane. Sugarcane (*Saccharum officinarum*) is a plant Graminaeatau or kind of grass. Class sugar cane plant is a plant that grows in temperate climates to hot, which is located between 40° N and 38° S. Factors affecting productivity is the quality of sugar cane. At the present time to determine the quality of the sugar cane plant can be seen from the parameter cane weight (kg), sugar cane length (m), and the age of the cane (days). This study aims to produce an expert system for determining the quality of sugar cane. Toolbox is used to determine the quality of the cane is matlab using mamdani . Mamdani method has four stages: the establishment of fuzzy set, the implications of the application functions, composition rules and defuzzification. This expert system can meet the goal of research is to produce a system for determining the quality of sugar cane crops and meet the expected accuracy of the method mamdani.

Keyword : Tebu, Quality, Fuzzy Expert System, Matlab, Mamdani